

前提計画

(需要想定・設備投資計画)

平成28年8月
東京ガス株式会社

目次

I. 需要想定

1. 需要想定のかえ方
2. 家庭用分野の需要想定
3. 業務用分野の需要想定
4. ガス需要量全体の算定結果
5. 現行原価と今回原価の需要想定のか異 <前回ご指摘事項に対する回答>

II. 設備投資計画

1. 設備基盤強化に向けた取り組み
2. 設備投資計画策定のかえ方
3. 設備投資計画の概要
- 4 - ①. 基幹インフラ整備（高圧幹線）
- 4 - ②. 本支管拡充及び安定供給事例
- 4 - ③. 保安対策投資の内訳概要
5. ねずみ鋳鉄管対策

【参考資料】供給設備の概要

I . 需要想定

1. 需要想定の方

- 託送料金算定の前提となるガス需要量（ガス需要量＝導管輸送量）は、当社の一般ガス導管事業の導管を使用する全ての需要が対象となります。※1
- 今回は、平成28年度供給計画を基に、原価算定期間の平成29年～31年度における小売託送供給のガス需要量と調定件数を算定しています。※2
- マクロ的手法による需要想定に加え、旧大口需要については、営業パーソンによるお客さまへのヒアリングや設備更新等の情報を利用し、個別件名ごとに算定しています。

	旧小口需要 (主に10万m3未満)	旧大口需要 (10万m3以上)
家庭用需要	マクロ的手法により算定	—
業務用需要	マクロ的手法により算定	個別件名の積上げに マクロ的手法を一部加味して算定
自家使用需要 ※3	過去実績と同水準として算定	

※1 当社小売部門以外が販売する需要や自家使用需要も含む。

なお、当社の一般ガス導管事業の導管を使用せずに供給している需要（当社導管不使用・サテライト供給）は除く

※2 小売託送供給約款に関する需要想定であるため、他の一般ガス事業者向けの卸供給は除く

※3 自家使用需要とは、自社ビルでの使用や附帯事業（地域冷暖房、CNG販売）などに使用するガスをいう

2. 家庭用分野の需要想定

- セグメントごと（月別・エリア別・契約種別・建物種別）に、「調定件数」と「1件あたり需要量」を個別に算定し、それらの積から「ガス需要量」を算定しています。

<調定件数の算定>

- ① 過去実績から、対前年同月比での伸び率をセグメント別に算定
- ② 対前年同月における伸び率の推移からセグメント別に現在のトレンドを判断（回帰分析）し、計画値を算定

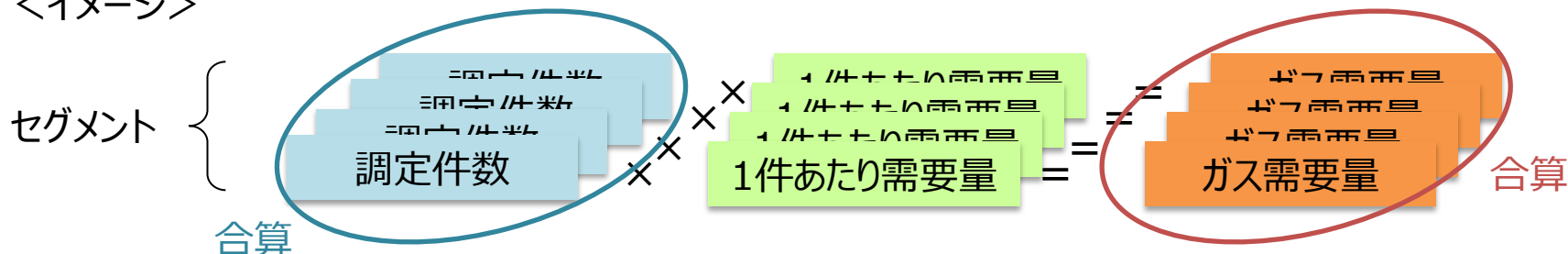
<1件あたり需要量の算定>

- ① セグメント別の過去のガス需要量実績（気温・日数補正済み）を各調定件数で除し、補正後1件あたり需要量の実績値を算定
- ② 1件あたり需要量実績（最大過去10年）から、対前年同月における伸び率を算定
- ③ 対前年同月における伸び率の推移からセグメント別に現在のトレンドを判断（回帰分析）し、計画値を算定

※ 公的機関による首都圏の人口推移予測等を参照。

※ 1件あたり使用量の推移は、世帯人員数の推移と強い相関が認められることから、公的機関による今後の世帯人員数の予測等を参照。

<イメージ>



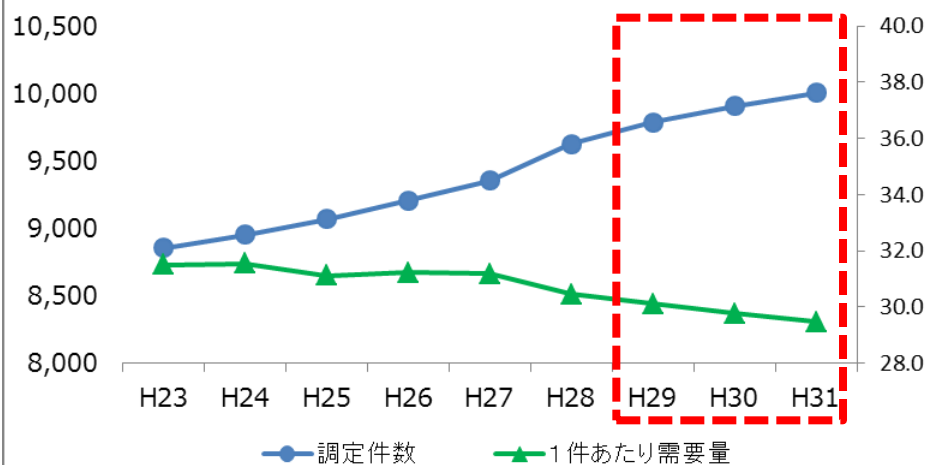
2. 家庭用分野の需要想定

	実績（気温日数補正後）					計画			
	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31
調定件数 （千件/月）※1	8,854	8,951	9,070	9,207	9,351	9,625	9,784	9,904	10,004
1件あたり需要量 （m3/件・月）	31.5	31.5	31.1	31.2	31.2	30.5	30.1	29.8	29.5
ガス需要量 （百万m3/年）※2	3,346	3,388	3,386	3,449	3,498	3,518	3,534	3,538	3,538

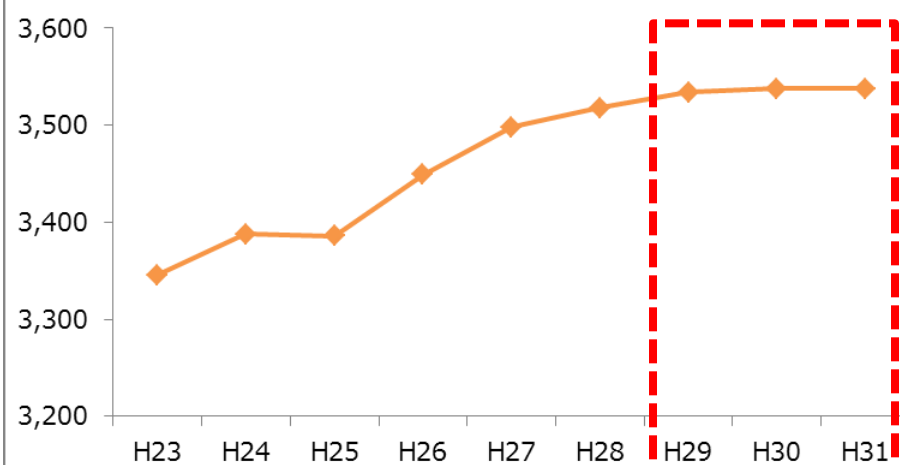
※1 1年間合計の延調定件数を12か月で除した値

※2 各セグメントごとの調定件数と1件あたり需要量を使用して算定

（千件/月） 家庭用調定件数と1件あたり需要量の推移 （m3/件・月）



（百万m3/年） 家庭用需要量の推移（気温日数補正済み）



3. 業務用分野の需要想定

- 旧小口分野については、「エリア別」、「契約種別」の過去実績によるトレンドを基に、旧大口分野については、実績傾向に加え、個別のお客さま動向を勘案して算定しています。

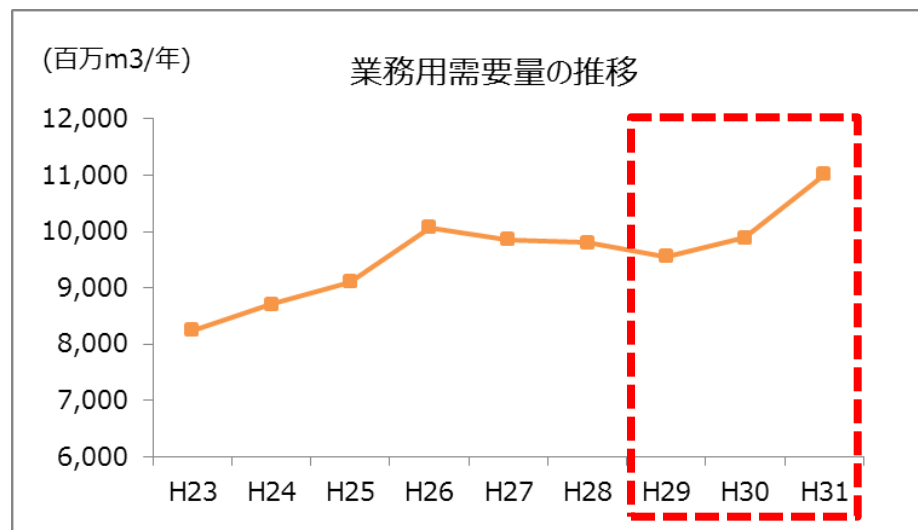
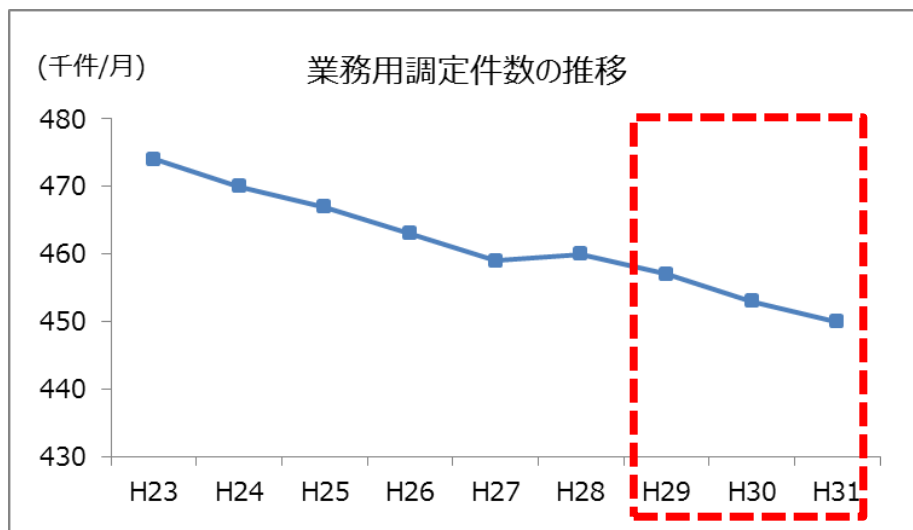
	調定件数	需要量
旧小口分野	・調定件数の過去の推移から算出した増減率をもとに計画値を算定 [直近実績] × [実績傾向] = H29～31計画 選択約款 供給約款 × 件数増減率 = H29～31計画	・直近の需要量実績（気温・日数補正済み）に、フロー要因とストック要因を増減して計画値を算定 ・フローは開栓(新規)・閉栓(撤去)等の過去実績を、ストックは省エネ影響等を加味しつつストック増減率実績から算出し、それぞれ加減算 [直近実績] × [実績傾向] = H29～31計画 選択約款 供給約款 × 開栓・閉栓等 ストック増減 = H29～31計画
旧大口分野	・計画策定時の既存契約件名に将来増減を反映し、さらに過去実績の推移と比較して補正 ・営業パーソンによるお客さまへのヒアリングや設備更新等の情報を利用し、個別件名ごとに算定 将来増減予定 実績傾向 大規模開発予定 現行契約 → H29～31計画	

3. 業務用分野の需要想定

	実績					計画			
	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31
調定件数 (千件/月) ※1	474	470	467	463	459	460	457	453	450
需要量 (百万m3/年)	8,242	8,707	9,105	10,072	9,853	9,801	9,558	9,892	11,022
内、旧小口分野 (主に10万m3未満)	1,452	1,482	1,464	1,431	1,390	1,459	1,456	1,457	1,457
内、旧大口分野 (年間10万m3以上)	6,790	7,225	7,641	8,641	8,463	8,342	8,102	8,435	9,564

※1 1年間合計の延調定件数を12か月で除した値

(単位未満の四捨五入の関係で合計が合わない場合があります)



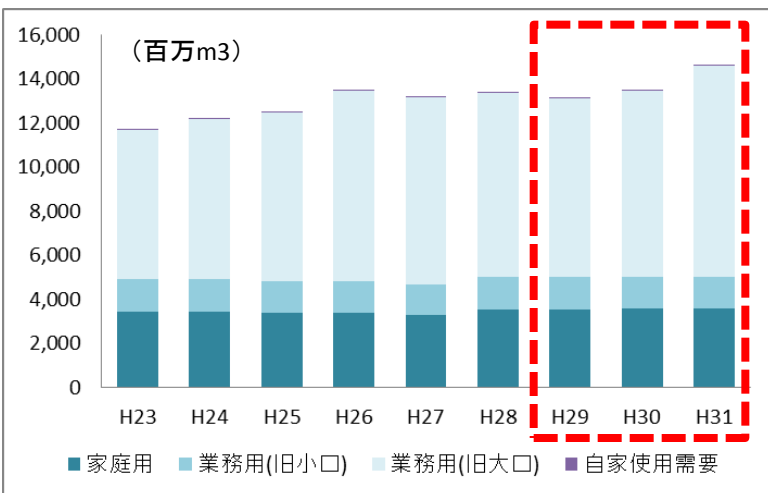
4. ガス需要量全体の算定結果

- 家庭用ガス、業務用ガスに、自家使用需要を加え、今回の原価算定期間（H29～H31年）におけるガス需要量は、年平均で137億m³と算定しています。

<全地区 需要量計>

(単位：百万m³, 45MJ/m³)

		実績					計画			
		H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31
家庭用		3,431	3,430	3,348	3,383	3,270	3,518	3,534	3,538	3,538
業務用(旧小口)		1,452	1,482	1,464	1,431	1,390	1,459	1,456	1,457	1,457
業務用(旧大口)		6,790	7,225	7,641	8,641	8,463	8,342	8,102	8,435	9,564
自家使用需要		35	35	35	35	35	35	35	35	35
合計		11,707	12,172	12,489	13,490	13,156	13,354	13,127	13,465	14,595



	計画			
	H29	H30	H31	H29～31平均
東京地区等	12,916	13,255	14,384	13,518
群馬地区他	203	203	203	203
四街道12A地区	7	7	7	7
全地区計	13,127	13,465	14,595	13,729

(単位未満の四捨五入の関係で合計が合わない場合があります)

【参考】過去の需要想定と実績の比較

<全地区 販売量計※>

(単位：億m3, 45MJ/m3)

	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
計画	115.6	120.7	123.1	112.4	114.4	114.5	119.8	126.4	132.6	134.0
実績	116.4	123.0	118.2	113.9	115.7	118.7	123.2	126.1	135.2	134.1

※ ガス需要量ではなく、当社ガス販売量（他の一般ガス事業者への卸供給は除く）

	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
差	0.9 (100.8%)	2.3 (101.9%)	▲4.9 (96.0%)	1.6 (101.4%)	1.3 (101.1%)	4.2 (103.7%)	3.4 (102.8%)	▲0.3 (99.8%)	2.6 (102.0%)	0.1 (100.1%)
気温差	▲0.8	0.7	▲0.2	▲0.1	1.5	1.2	0.9	▲0.5	▲0.5	▲2.8
その他	1.7	1.5	▲4.7	1.6	▲0.2	3.1	2.4	0.2	3.1	2.9
家庭用	0.4	▲0.5	▲0.8	▲0.9	▲0.3	0.1	0.2	0.1	0.3	0.4
業務用	1.4	2.1	▲3.9	2.5	0.0	2.9	2.3	0.1	2.8	2.5

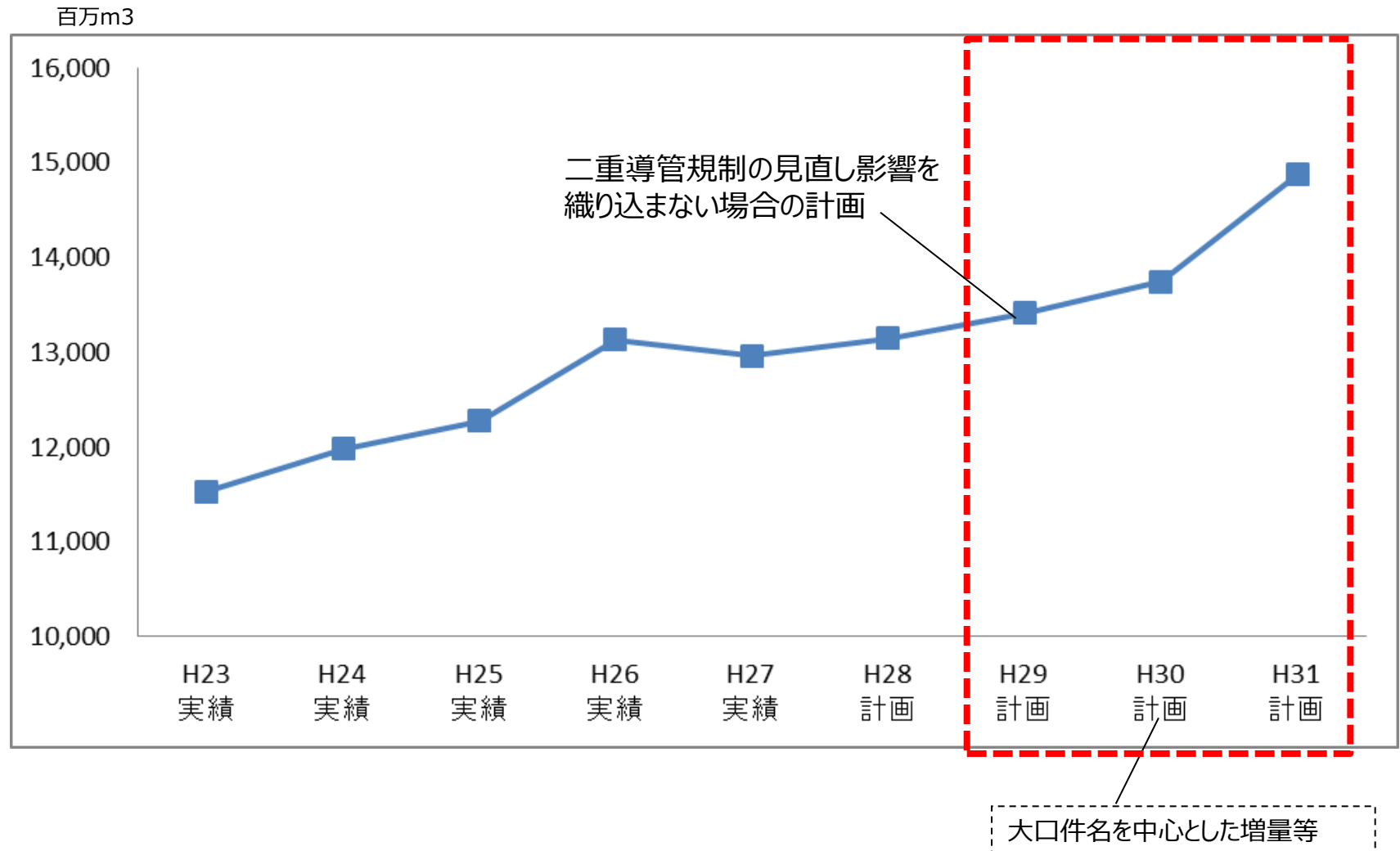
(単位未満の四捨五入の関係で合計が合わない場合があります)

リーマンショックに伴う、
既存大口件名の稼働減

発電需要の増など
既存大口件名の稼働増

5. 現行原価と今回原価の需要想定の変異

- ガス需要は、二重導管規制の見直しに伴う需要減の影響を除けば、今後も増加していく見通しとしております。



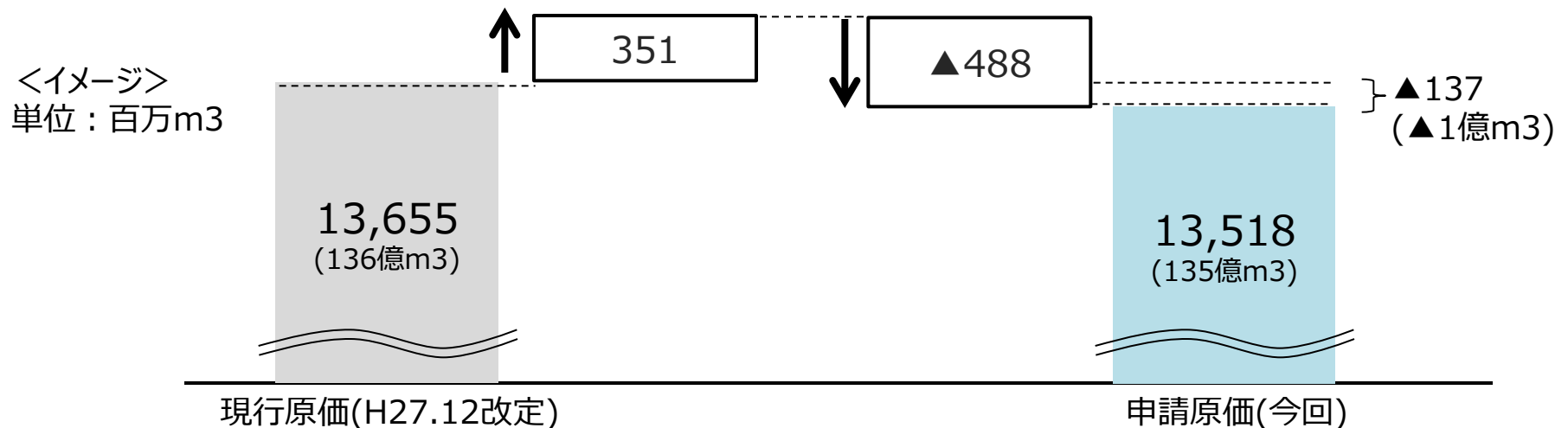
5. 現行原価と今回原価の需要想定の変異 ＜東京地区等＞

- 申請原価における需要量(135億m³)は、二重導管規制の見直し影響等の要因により現行原価における需要量(136億m³)と比較し、約1億m³の減となっております。

◆現行原価からの主な変動要因

(単位：百万m³/年, 45MJ/m³)

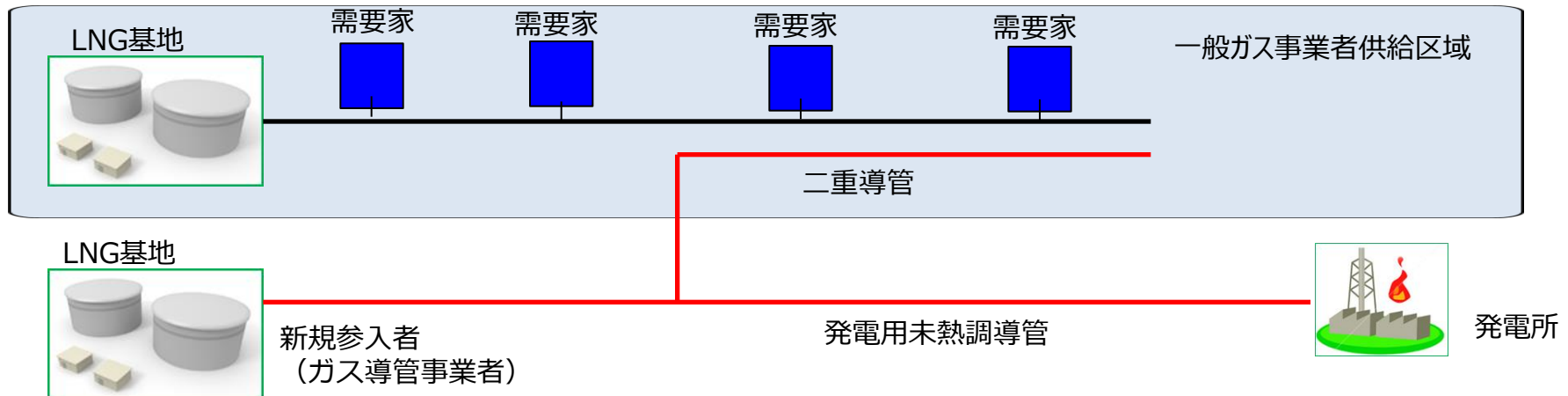
対象需要	増減量	備考
需要増	+ 316	新規稼働、既設増量等
自家使用需要の算入	+ 35	制度変更内容を反映
二重導管規制の見直しによる需要減	▲488	審議会の議論を反映（※次項参照）
計	▲137	



【参考】二重導管規制の見直し<ガスシステム改革小委員会 報告書（平成27年1月）より>

- ガス導管事業者の届出があった場合、当該導管の共用が他の一般ガス事業者の供給区域内のガスの使用者の利益を害するおそれがないかを審査し、利害を害するおそれがある場合は、当該計画の変更や中止を命令することができる。これを二重導管規制と呼ぶ。
- 既存導管網の効率的活用を図り導管利用者全体での導管利用コストの上昇を抑制するとともに、効率的な導管網整備を促すとの二重導管規制の趣旨は、小売り全面自由化を実施した場合でも必要。
- 他方、「現行の変更・中止命令の判断基準は、需要家利益を相当過度に害しない限り発動すべきでない」、「発電用導管を活用すれば需要家が安価な未熱調ガスを利用可能となる地域において、二重導管規制の運用を大幅緩和すべき」等の意見があった。
- 以上の意見も踏まえ、抜本的な見直しを行うこととし、既存導管網の有効活用と需要家の選択肢拡大の観点から、小売全面自由化を待たずに早期に必要な措置を講ずる

<イメージ>



一般ガス事業者の導管コストは、需要家のガス料金から回収するしくみになっており、ある需要家が一般ガス事業者のガス導管から離脱すると、他の需要家の負担が増える構造（＝ガス料金が上がる、もしくは 下がらなくなる＝利益阻害）

【参考】 二重導管規制の見直し<ガスシステム改革小委員会 第30回（平成28年3月）より>

○二重導管規制の抜本的な見直しによって達成すべきものについて

①需要家の利益を阻害しない範囲内で、大口需要家の獲得競争を促進し、現在の一般ガス事業者の小売部門を含むガス小売事業者の一層の効率化を進展させることにより、二重導管規制の見直しに伴う直接の恩恵を受けない小口需要家に対しても低廉なガス供給がなされること。

②低廉な託送供給不可能ガスを必要としている大口需要家に対して当該ガスの供給が実現することにより、我が国の産業競争力を強化すること。

○我が国の産業競争力を強化するためには、市場ニーズとのミスマッチが生じることを回避する必要があるところ、託送供給不可能ガスの供給を求める需要家はその需要規模が非常に大きい需要家も多いところである。

・このため、ガス導管事業者が獲得し得る需要については、3年度間に着目した指標として設定することとしたい。

・すなわち、ガス事業生産動態統計調査によれば、平成20年度から平成26年度までの全一般ガス事業者のネットワーク需要の平均伸び率は1.47%であることから、ガス導管事業者は、小売全面自由化の施行後3年度間において、各一般ガス導管事業者のネットワーク需要の4.5%に相当する既存需要を獲得することを許容することを原則としたい。

ガス導管事業者による既存需要の獲得に係る新たな判断基準

<原則>

小売全面自由化後3年度間で、ネットワーク需要の4.5%に相当する既存需要の獲得が可能。

Ⅱ．設備投資計画

1. 設備基盤強化に向けた取り組み

- 平成22年度に発生した東日本大震災は日本の社会・経済に大きな影響を与えるとともに、さまざまな課題を提起しました。また、震災後からエネルギーの在り方が社会から改めて問われており、当社は「国民生活」「産業活動」の基盤がエネルギーであるという、原点に立ち返って幅広い視点からの討議を行いました。
- 当社はエネルギー政策基本法にうたわれている「供給安定性」「環境適合性」「経済効率性」をベースに、以下の課題に着実に対処していくことが必要と考えます。
 - ・ 安心・安全な生活を支えるエネルギーセキュリティの強化
 - ・ 日本の持続的成長を支えるエネルギーコストの低減
 - ・ 省エネ・省CO₂を支えるエネルギーシステムの革新
- また、エネルギー業界における重大事故・不祥事、大規模地震の影響等により、安全・安心・信頼への社会的要請が高まるなど、当社の抱える課題は明確であります。
- こうした課題に対し、当社は平成23年度に、財務基盤の確保や競争力に留意しつつ、エネルギーと未来のために東京ガスグループがめざすこと「チャレンジ2020ビジョン」を策定しました。
- 今回の設備投資計画は、この「チャレンジ2020ビジョン」に基づき、中長期的にガスの安定供給と品質の維持に必要な設備基盤の維持・強化に向けた取り組みを織り込んで策定しました。

◆チャレンジ2020ビジョン

1. 原料価格の低減を図るとともに、海外事業を拡大します。
2. エネルギーを安全かつ安定的に供給します。
3. さまざまなニーズに合わせたエネルギーソリューションを提供します。
4. 次世代を見据えた技術開発・IT活用を推進します。



◆導管部門における中長期方針

- ① 基幹インフラ整備・連携の推進
- ② 保安・安定供給レベルの更なる向上
- ③ 地震・災害に強い導管NWの実現

【参考】設備ビジョンの概要

- 平成23年度に策定した「チャレンジ2020ビジョン（導管部門中長期方針）」では、資源エネルギー庁にて策定されたエネルギー基本計画及び、ガスシステム改革の目的に則り、基幹インフラ等の設備基盤投資及び、保安対策等投資を計画的に進めることを示しております。

＜エネルギー基本計画＞

エネルギー政策基本法に基づき、政府が策定

- ① 安全性
- ② 安定供給
- ③ 経済効率性の向上
- ④ 環境への適合

上記、基本方針に則り、エネルギー政策の方向性を示したものの。

※資源エネルギー庁HPより

＜ガスシステム改革の目的＞

- ① 天然ガスの安定供給の確保
導管網新規整備、相互融通、災害時供給の強靱化
- ② ガス料金を最大限抑制
- ③ 利用メニューの多様化と事業機会拡大
- ④ 天然ガス利用方法の拡大
導管網の新規整備、新たなサービス

※資源エネルギー庁HPより

＜東京ガス2020ビジョン＞

- ① 原料価格の低減を図るとともに、海外事業を拡大します。
- ② エネルギーを安全かつ安定的に供給します。
- ③ さまざまなニーズに合わせたエネルギーソリューションを提供します。
- ④ 次世代を見据えた技術開発・IT活用を推進します。

※平成23年11月公表

＜導管部門中長期方針＞

2020ビジョン目標に向けた取り組み

- ① 基幹インフラ整備・連携の推進
- ② 保安・安定供給レベルの更なる向上
- ③ 地震・災害に強い導管NWの実現

※平成23年11月経営会議

2. 設備投資計画策定の考え方

(1) 基本的な考え方

- 平成23年度に策定した「チャレンジ2020ビジョン」を基に、需要の増加への対応やガス安定供給に対応すべく、日立LNG基地完成後の基幹インフラ（古河～真岡幹線や茨城幹線）などの建設を行うとともに、ねずみ鑄鉄管の入取替等の保安対策投資を行うなど、適切な設備形成を行って参ります。
- 今後も天然ガスの利用拡大・安定供給に向けたインフラ整備の効率的な運営に努めます。
- 原価算定期間の設備投資計画は平成28年度供給計画にて社内意思決定しています。

(2) 供給設備の設備投資計画（平成28年度供給計画）の主な内容

設備区分		主な内容
供給設備	機械装置	計量法に基づいたガスメーター取替工事等を織り込み計画
	本支管	新規幹線を含む導管網拡充や保安対策上で必要な本支管工事等を織り込み計画
	供給管	お客さまのガス使用申し込みや需要増減に伴う供給管工事等を織り込み計画
	その他	その他機械装置、構築物の更新等を織り込み計画

3. 設備投資計画の概要（設備別）

- 設備投資額は、中長期に亘る設備の保安対策等及び、安定的かつ安全な導管網を計画的に形成していくことを前提とし、全地区合計で1,099億円となります。

◆設備投資額の内訳

（億円）

	申請原価				H27実績 (B)	差引 (A-B)
	H29	H30	H31	平均 (A)		
土地	2	2	2	2	2	0
建物	6	7	6	7	1	6
機械装置	16	16	16	16	12	4
本支管	871	878	883	877	843	31
供給管	117	119	119	119	130	▲11
その他	54	47	48	50	85	▲35
供給設備	1,059	1,060	1,065	1,061	1,070	▲9
業務設備	38	30	19	29	21	8
合 計	1,105	1,100	1,093	1,099	1,094	5

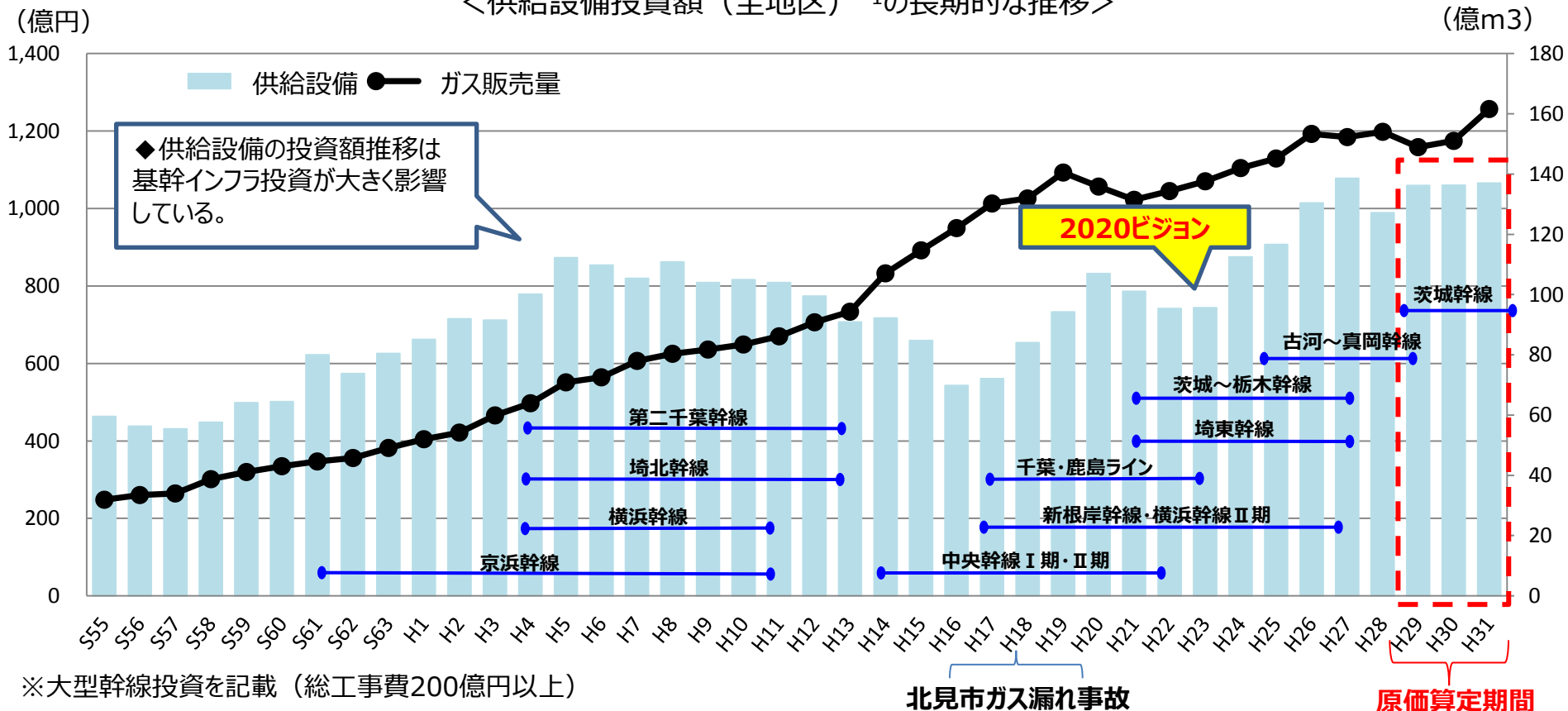
※本支管には輸送導管含む

※全地区合計

【参考】供給設備投資額の長期的な推移＜全地区合計＞

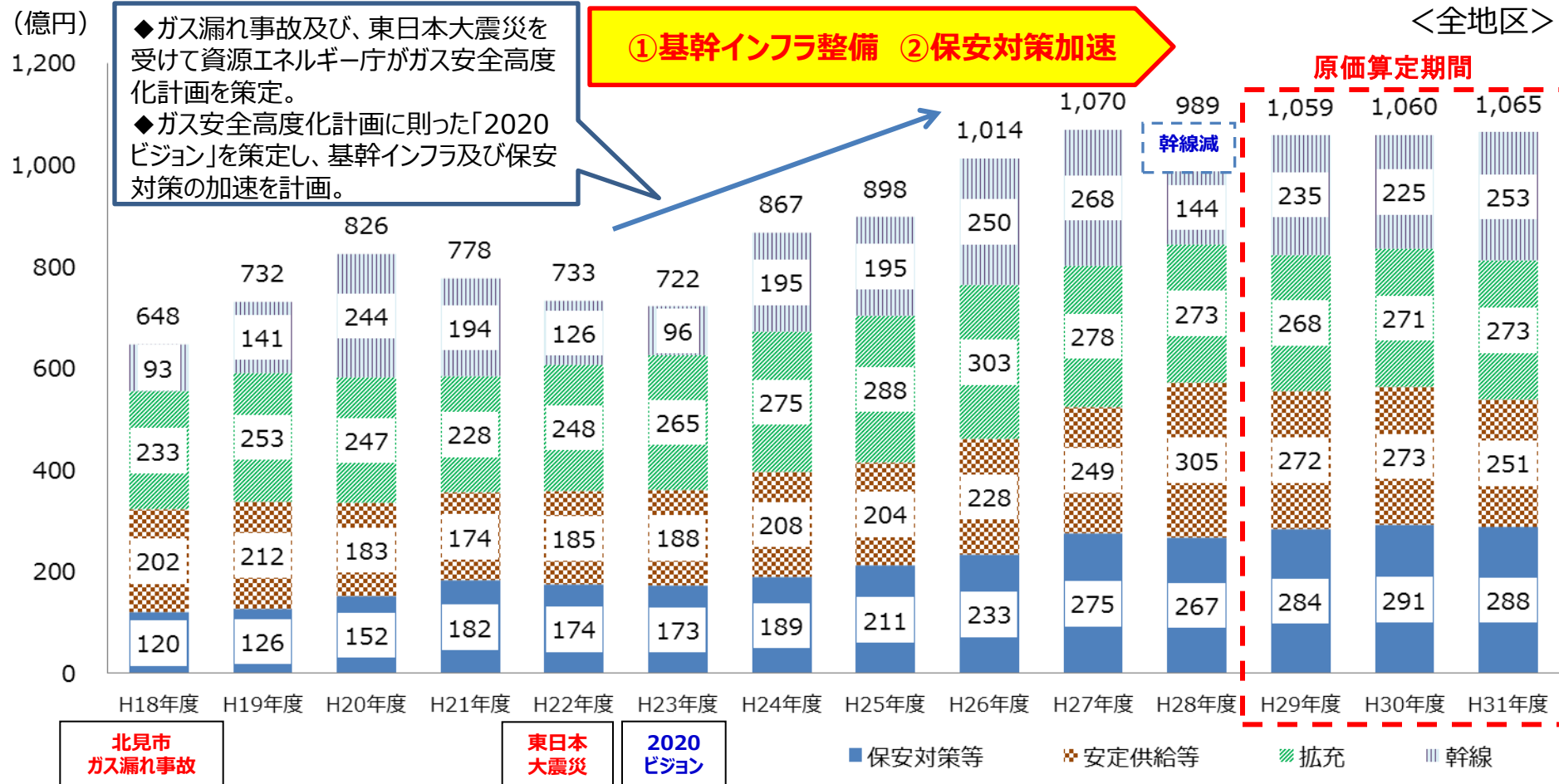
- 設備投資については、ガス需要の増加や安定供給に適切に対応すべく、京浜幹線等の各種幹線建設など、計画的に実施して参りました。
- 平成23年には天然ガスの利用・拡大に向けた「チャレンジ2020ビジョン」を策定し、ガス需要の増加や安定供給に対応すべく、古河～真岡幹線や茨城幹線などの建設を行うとともに、保安対策等として、ねずみ鑄鉄管の入取替投資を行うなど、計画的に設備形成を行っております。
- 今後とも天然ガスの利用拡大・安定供給に向けたインフラ整備の効率的な運営に努めます。

＜供給設備投資額（全地区）^{*1}の長期的な推移＞



【参考】供給設備投資額の推移＜全地区合計＞

- 供給設備投資額の推移は以下の通りです。
- 需要の増加への対応や安定供給に向けた基幹インフラの整備に加え、ガス安全高度化計画等に基づき、ねずみ鋳鉄管や経年劣化支管をはじめとする保安対策に関しても、実施していきます。

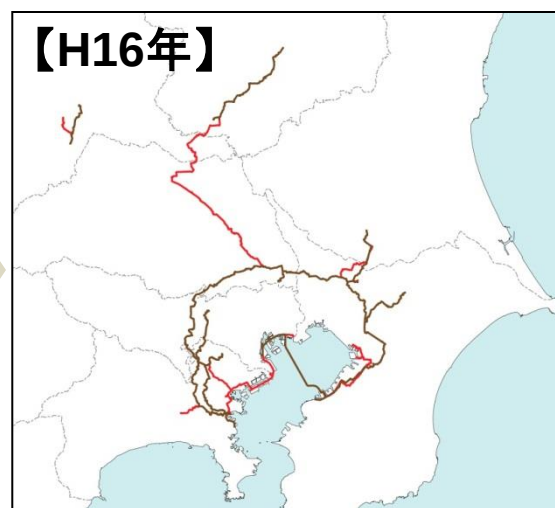


【参考】過去の基幹インフラ投資について

- 当社はこれまで130年以上にわたり、首都圏を中心とするお客さまに都市ガスをお届けするため、ガス導管ネットワークを形成、整備してまいりました。現在、4つのLNG基地を起点とし、6万km近くにわたる導管網を通じて、約1,100万件のお客さまに、日々、安定供給を図りつつ、天然ガスをお届けしております。
- これまで都市ガスの強みを発揮する面的な導管敷設、個別の大口需要への対応を積み重ねてまいりました。市場動向から潜在需要を捉え、導管網の敷設計画を立案するとともに、都市ガス化営業による需要の顕在化やお客さまからのお申込みによって導管敷設に着手することで、効果的・効率的な導管網の整備が促進されてきました。



導管延長 44,000km



導管延長 51,000km



導管延長 57,000km

※点線表記の導管は、H26年度以降に敷設、または計画中の高圧幹線

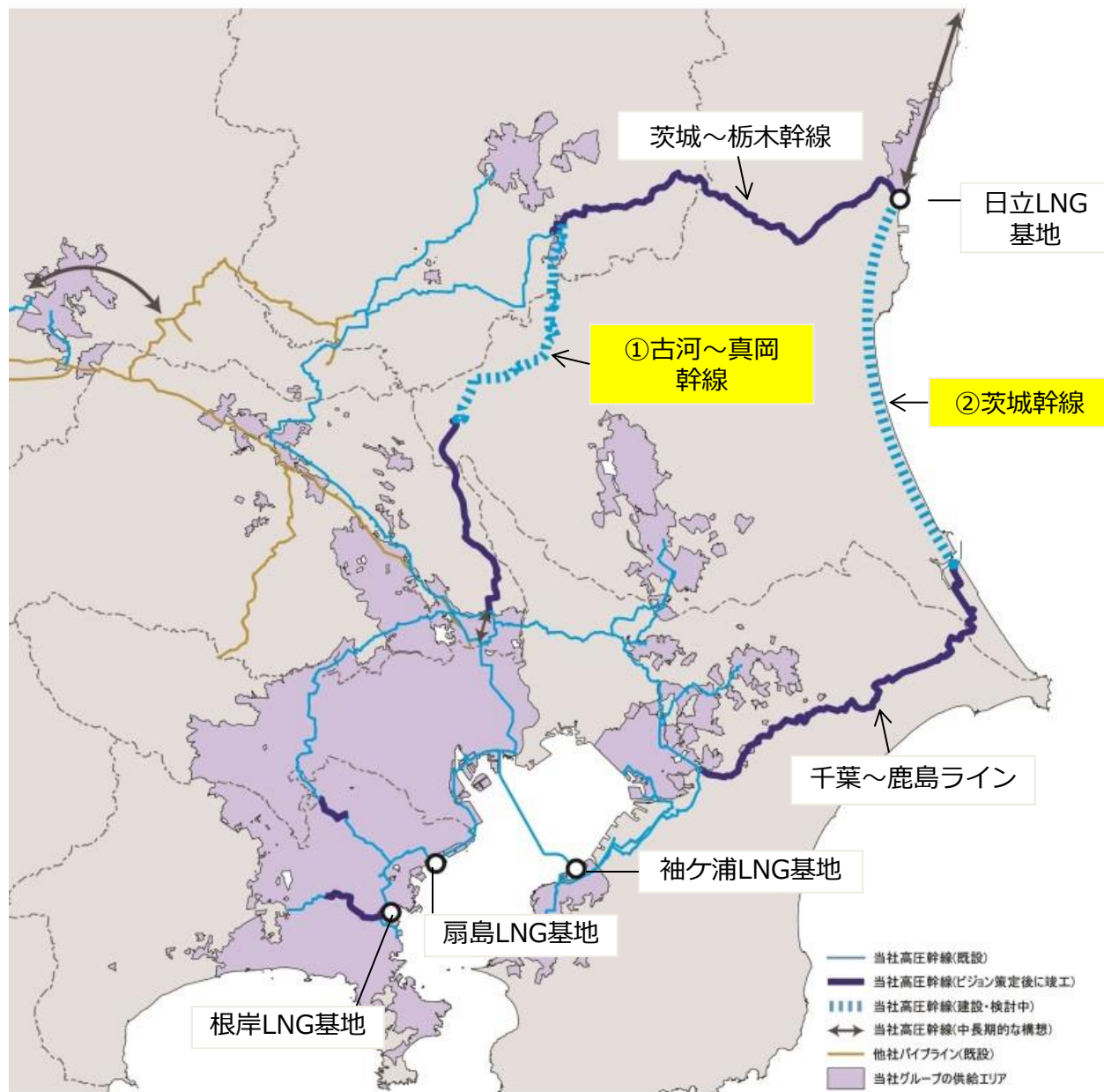
4－①．基幹インフラ整備（高圧幹線）

今後の設備形成に関して、以下の観点から、高圧幹線の建設、それに続く中低圧ネットワークの整備を計画しています。

- 北関東エリアの天然ガス需要の拡大に対応し、経済産業の発展に貢献して参ります。
- 湾内基地と日立LNG基地の相互融通性の拡大により、ネットワーク全体の輸送能力の増加を図るとともに、ガス供給の安定性を向上させ、災害時における首都圏のレジリエンス強化を図ります。

<高圧幹線投資>

- ① 古河～真岡幹線
- ② 茨城幹線



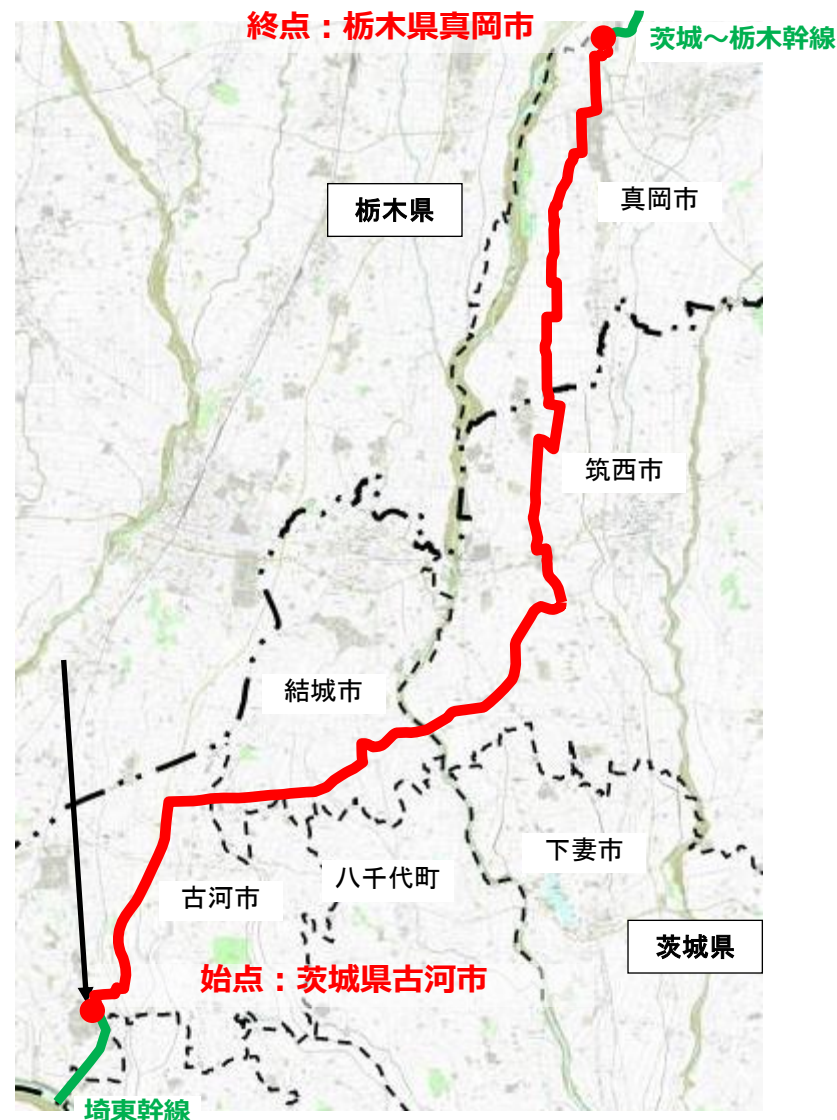
【参考】古河～真岡幹線の概要

<建設目的>

- ・ 茨城～栃木幹線と埼東幹線を接続し、日立LNG基地と環状幹線を連絡することによる導管輸送能力の向上
- ・ 袖ヶ浦LNG基地と日立LNG基地との連携強化による供給安定性の向上
- ・ 茨城西部地区の需要開発

<建設概要>

- ・ 始点：茨城県古河市
終点：栃木県真岡市
- ・ 圧力／口径：7MPa／600mm
- ・ 延長：50km
- ・ 工期：平成26年1月～平成29年度下期



【参考】茨城幹線の概要

<建設目的>

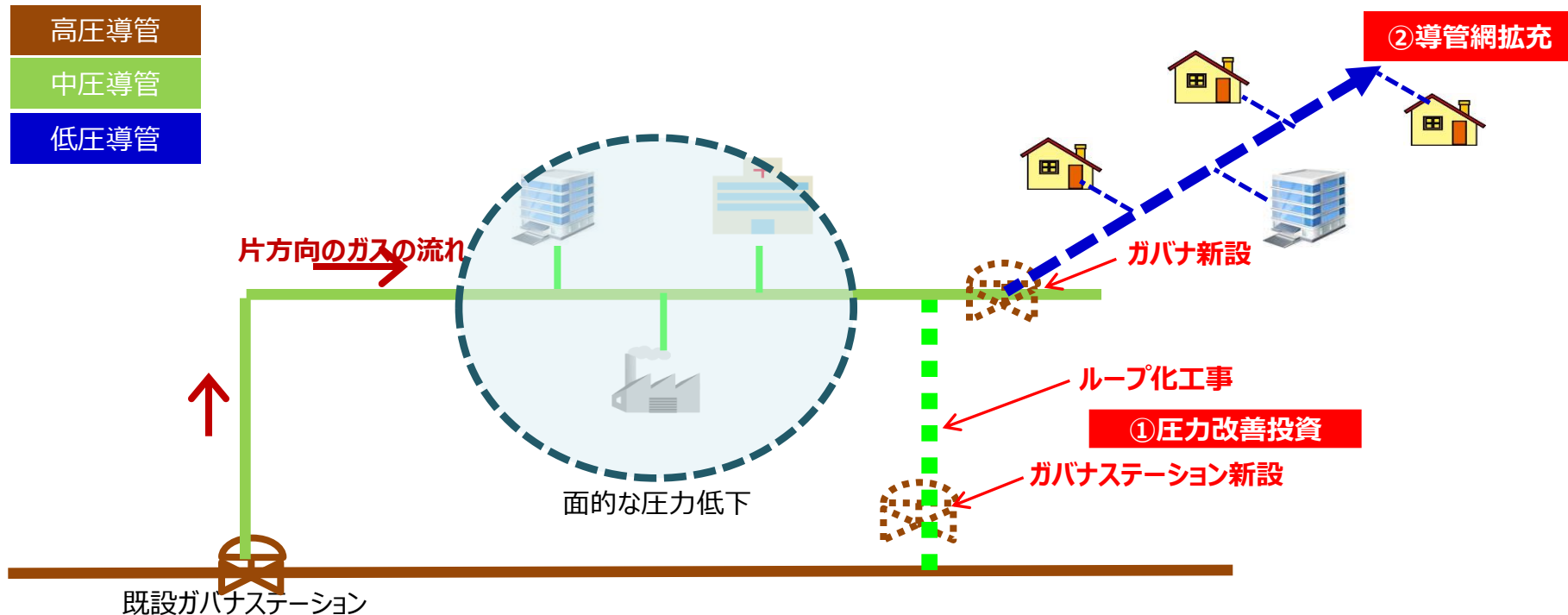
- 鹿島臨海ライン（千葉～鹿島ラインからの延伸高压導管）との接続による、導管輸送能力の向上
- 高压幹線のループ化による、供給安定性の向上
- 沿線の需要開発

<建設概要>

- 始点：茨城県日立市（日立LNG基地）
- 終点：茨城県神栖市
- 圧力／口径：7MPa／600mm
- 延長：約90km
- 工期：平成29年度～平成32年度



4－②．本支管拡充及び安定供給事例



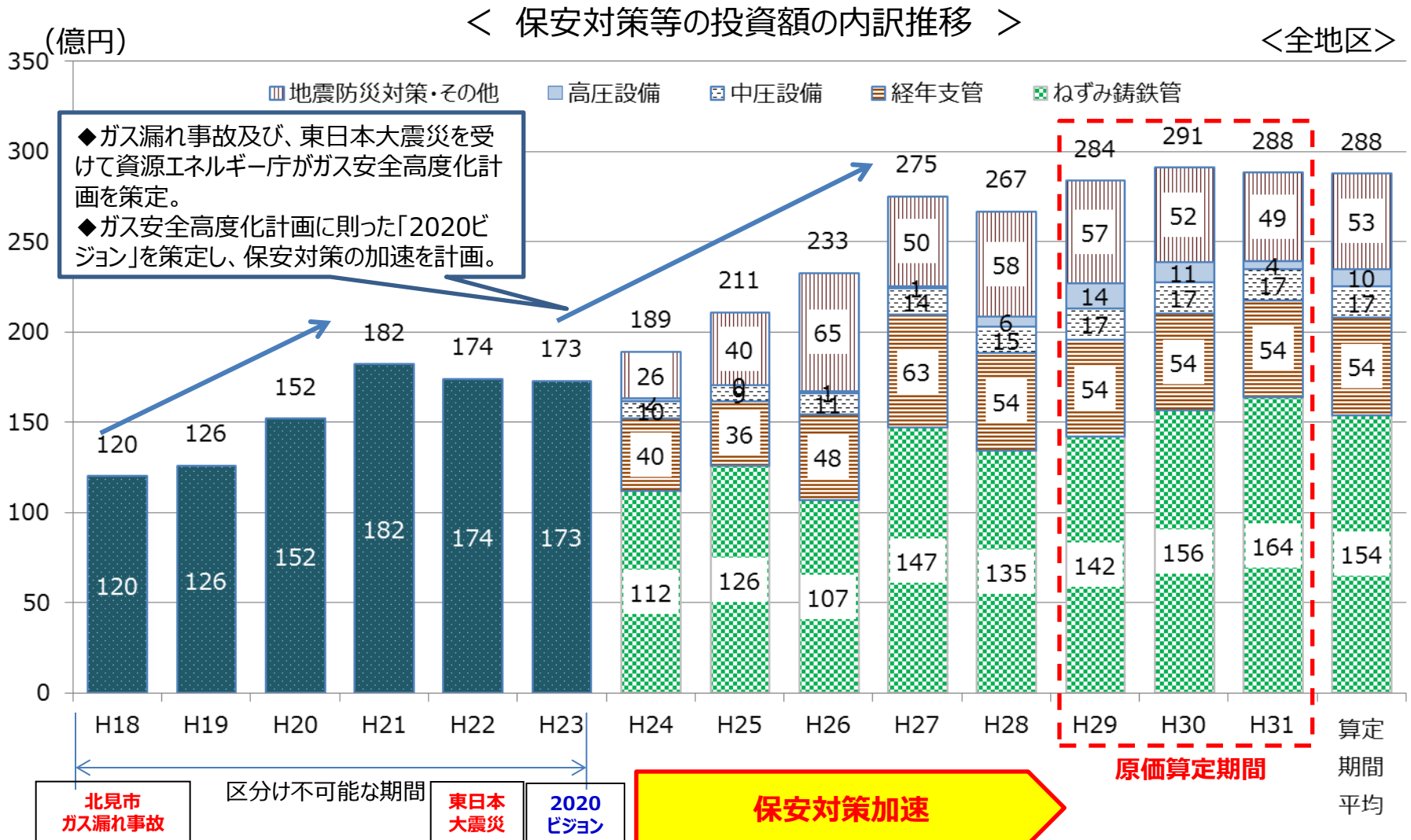
- ① 需要の増加等の理由により、面的に導管の圧力が低下した場合、供給余力を創出するために、圧力改善投資の導管補強などを実施します。
- ② ①の供給安定性を増すことで、更なる導管网拡大へ繋がり、ネットワーク全体で合理的な設備を形成していきます。

4－③．保安対策投資の内訳概要

設備区分		内容
機械装置	安定供給等	ガスメーター取替工事等
本支管	拡充	需要開発等
	安定供給等	供給安定に資する本支管の整備
	保安対策	高経年対策（計画対応）
		高経年対策以外(個別発生対応)
	地震防災対策	早期復旧等に資する対策
	幹線	輸送導管・特別路線
供給管	安定供給等	供給管の新設
その他	安定供給等	他受工事・その他

【参考】保安対策等の投資額の推移

- 保安対策等の投資額の推移は以下の通りです。ねずみ鋳鉄管や経年劣化支管をはじめとする各設備の対策計画に基づき設備改修を実施していきます。



【参考】高経年設備対策の概要

- 北海道北見市ガス漏れ事故、東日本大震災をきっかけに、ガス安全高度化計画等に織り込まれた目標達成に向けて、保安対策工事計画を加速します。

東京ガス中長期計画
「チャレンジ2020ビジョン」

ガス安全高度化計画に基づき保安対策の加速

年度	H18	H19	...	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	...	H37
ねずみ 鋳鉄管 低圧本管	北見市 ガス漏れ 事故	事故 報告書										
経年劣化 支管 低圧本管												

要対策導管 (H27年度までに完了)

完了 維持管理導管 (H37年度末までに完了)

ガス安全小委員会

経年管対策の着実な推進

東日本大震災

ガス安全高度化計画

ガス安全小委員会

耐震化率 (H37年度末90%目標)

ガス安全高度化計画

◆内容

平成32年の死亡事故ゼロに向けて、国、ガス事業者、需要家等
各々の果たすべき役割を着実に実行し、各々が協働して安全・
安心な社会を実現する。

◆実行計画

- ① 供給・製造段階における「保安対策」
・経年管対策の着実な推進
- ② 消費段階における「保安対策」
- ③「災害対策」

◆具体的目標（低圧本管）

- ねずみ鋳鉄管
 - ・全物量を平成37年度末までに対策完了
 - ・そのうち、昭和30年以前に埋設の口径300mm以下は
平成32年度までに対策完了
- 経年劣化支管（白管、黒管、アスファルトジュート巻管）
 - ・平成37年度末までに耐震化率90%

5. ねずみ鋳鉄管対策

対策の考え方

- ねずみ鋳鉄管は、亀裂漏えい対策としてガス安全高度化計画に基づき、平成37年度末までに対策完了するよう計画しています。なお、口径300mm以下で昭和30年以前に埋設されたねずみ鋳鉄管については、平成32年度末までに完了する計画で対策を進めています。

● ガス安全小委員会（平成28年3月）記載事項

○ねずみ鋳鉄管の維持管理導管については、着実に削減することが重要であり、明確な目標を新たに設定することが必要。

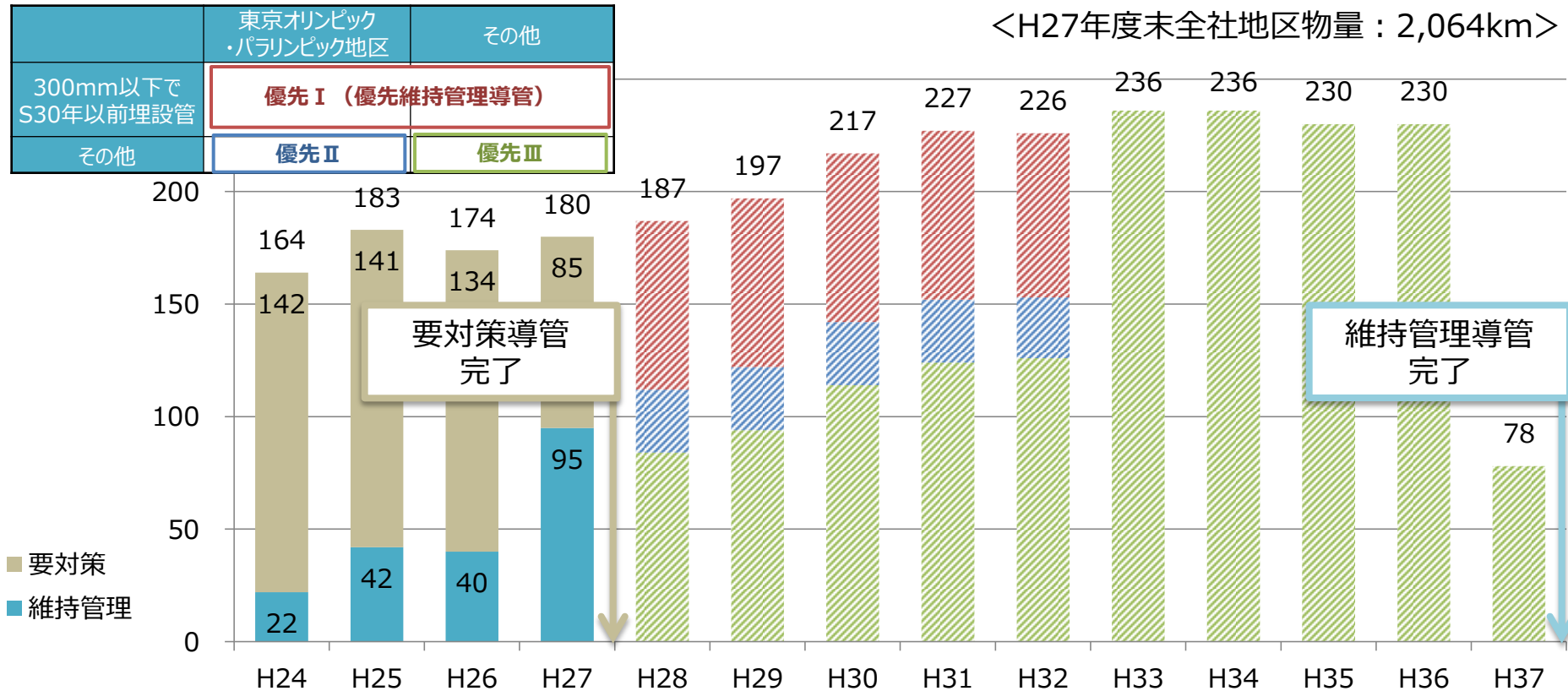
○「ガス安全高度化計画（平成23年5月）」を改定し、適切な維持管理を行いつつ、より細かな優先順位づけに基づいた対策を進め、平成37年度までに完了する計画で対策を進める。但し、昭和30年以前に埋設の口径300mm以下の導管は平成32年度までに完了する計画で対策を進める。

【亀裂状況】



【参考】ねずみ鋳鉄管対策計画

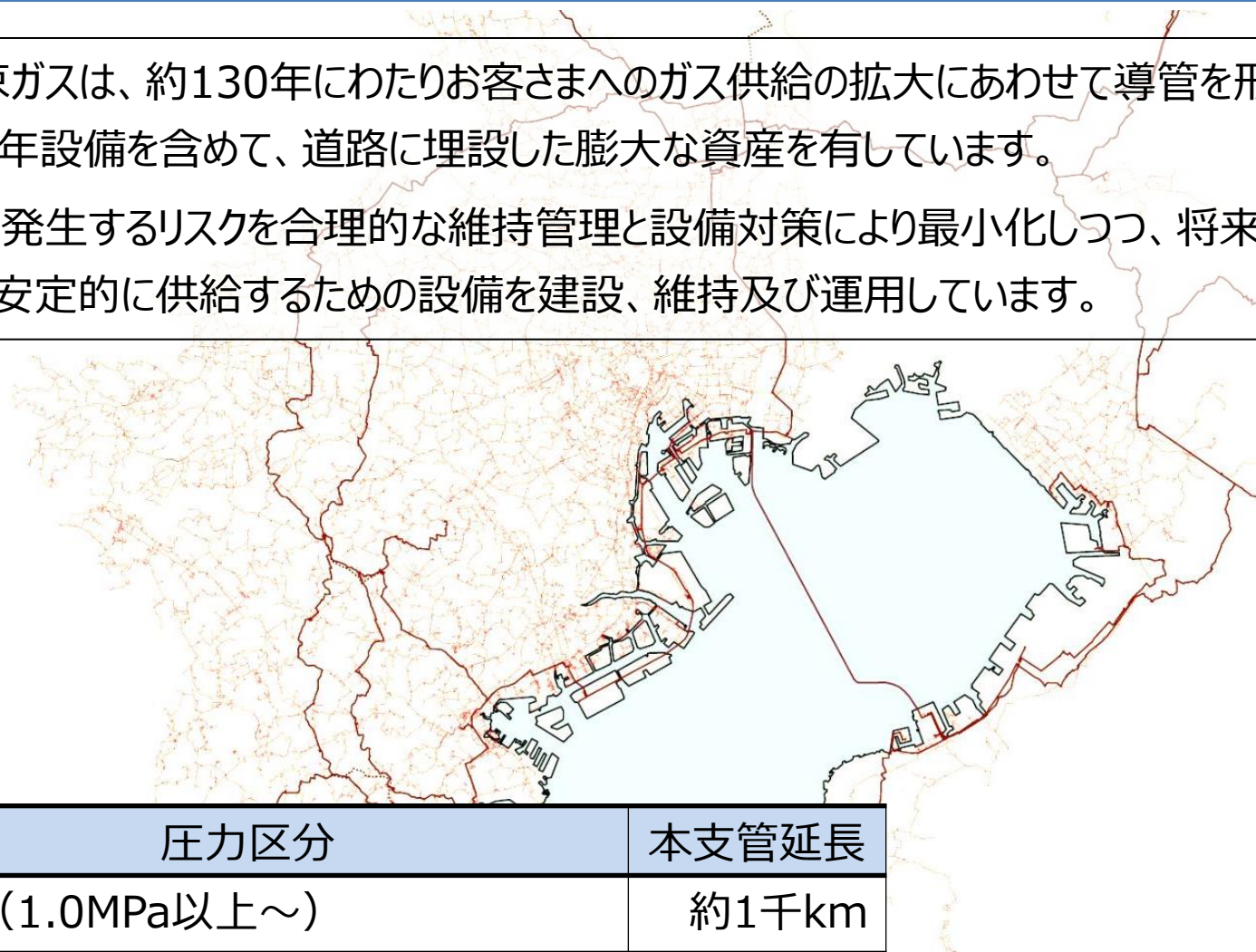
- 危害の発生確率については、ガス安全高度化計画に基づき、埋設年（鋳造方法）と口径にて区分し、東京オリンピック・パラリンピック地区を優先的に対策する計画としています。
- 上記により対策の優先順位Ⅰ、Ⅱ、Ⅲを設定しています。
- 目標年度での対策完了を目指し、段階的に施工能力を増強し計画的に対策します。面的な対策等、効率的に対策を実施していきます。
- 平成27年度に対策が完了した要対策導管対策の計画と実績を踏まえ、維持管理導管についても確実に対策を完了するために、最終年度（平成37年度）の対策物量を設定しています。



【参考資料】供給設備の概要

【参考】供給設備概要①

- 東京ガスは、約130年にわたりお客さまへのガス供給の拡大にあわせて導管を形成してきており、経年設備を含めて、道路に埋設した膨大な資産を有しています。
- 常に発生するリスクを合理的な維持管理と設備対策により最小化しつつ、将来にわたりお客さまに安定的に供給するための設備を建設、維持及び運用しています。



圧力区分	本支管延長
高圧（1.0MPa以上～）	約1千km
中圧（0.1MPa以上～1.0MPa未満）	約7千km
低圧（～0.1MPa未満）	約50千km

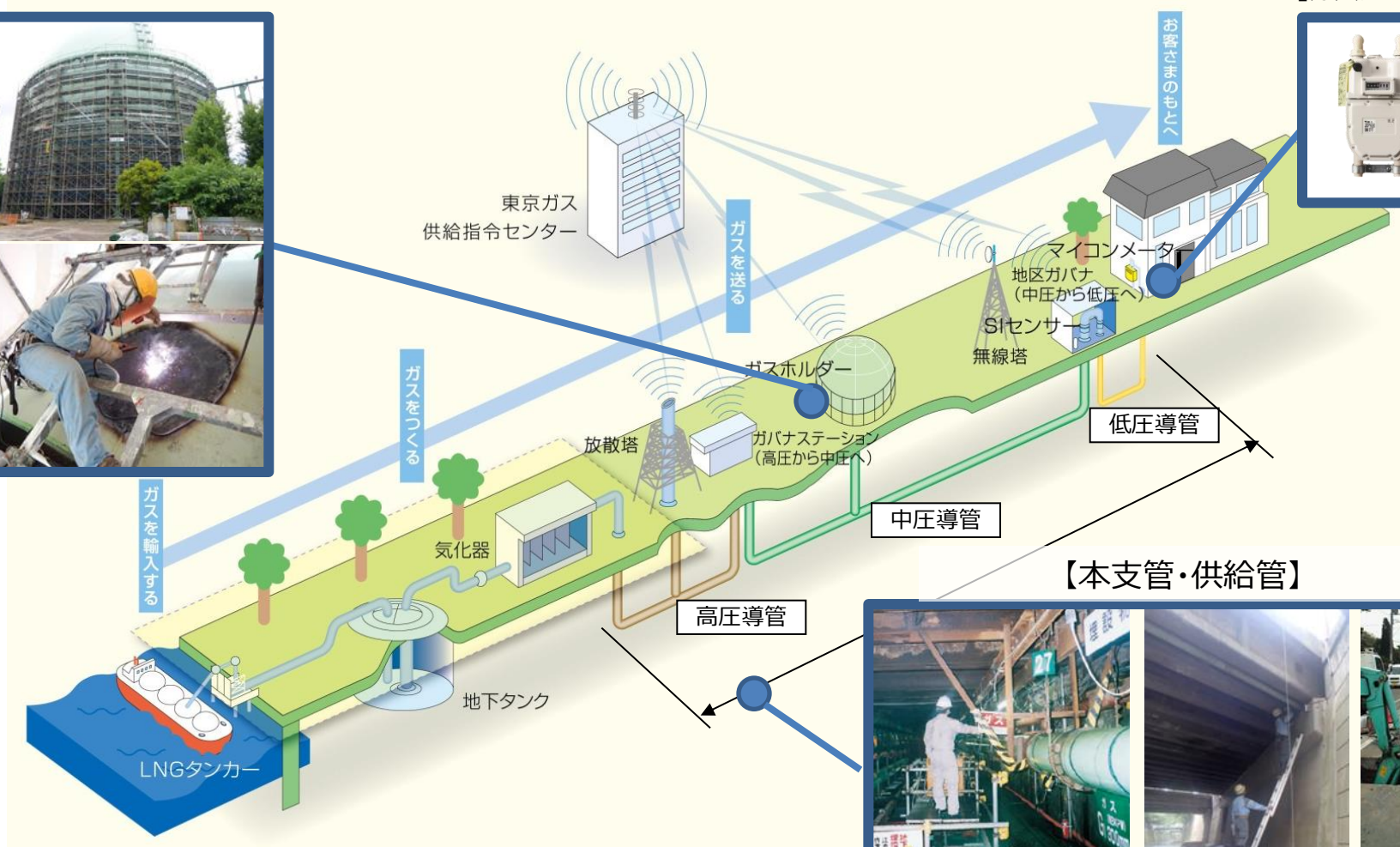
【参考】供給設備概要②

- 供給設備については、定期検査や巡視点検などにより漏えいや腐食等の発見・修理に努め、経年設備の効果的な更新・改善を図るなど、保安確保のための取組みを進めています。

【機械装置】



【ガスメーター】



【本支管・供給管】



【参考】ガバナステーション

- ガスの圧力を高圧から中圧以下の圧力に減圧するための高圧整圧器（高圧ガバナ）を設置している施設です。



【参考】ガスホルダー

- ガスの需給バランスを調整するためのガスの貯蔵施設です。



【参考】地区ガバナ

- ガバナは「整圧器」ともいい、ガスの消費量の増減にあわせてガスの圧力を自動的にコントロールする機能を持っています。ガバナステーションで高圧⇒中圧に減圧された都市ガスを地区ガバナで中圧⇒低压に減圧し、お客さまに供給します。



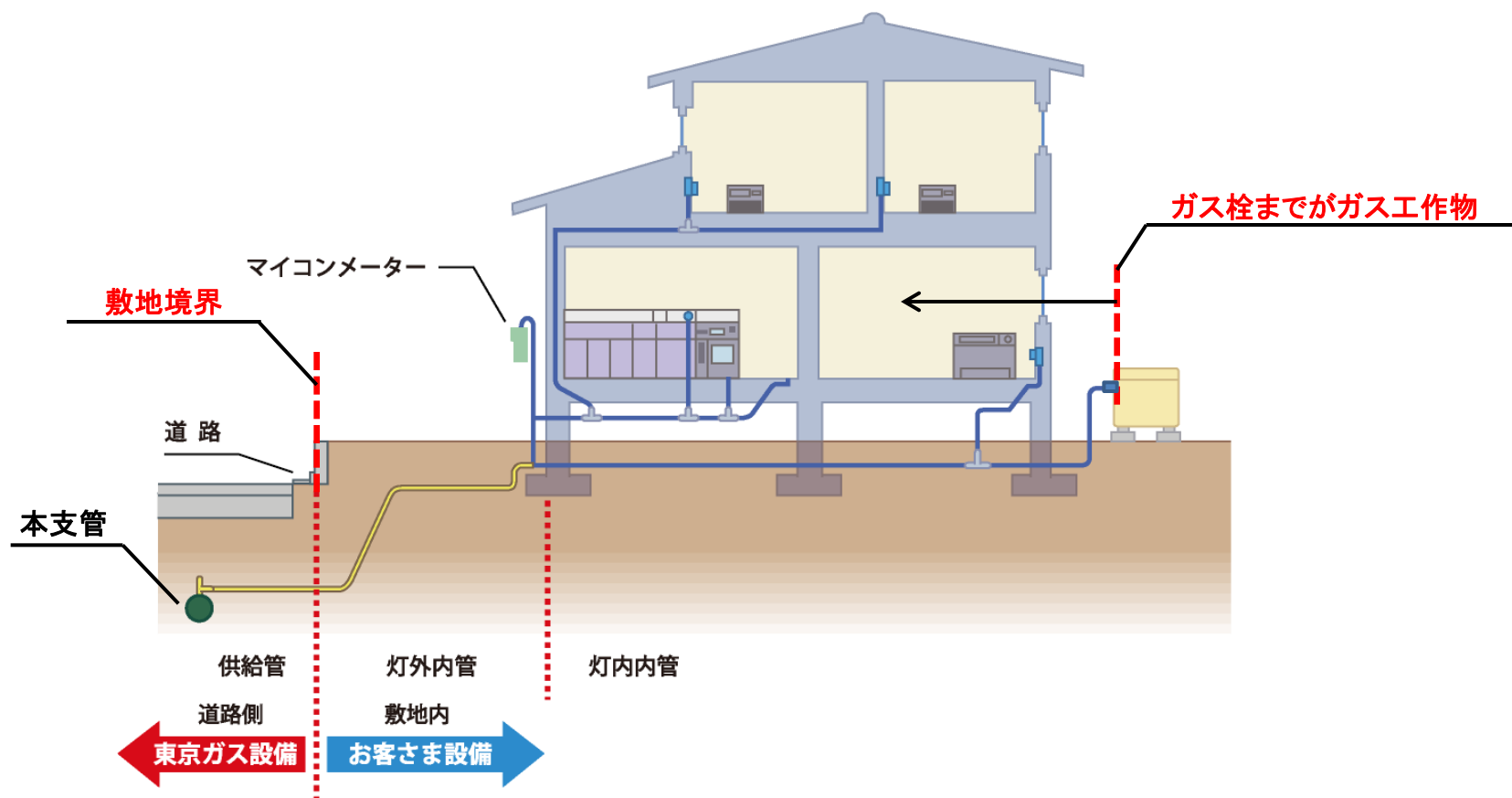
地区ガバナ（N－A F Vガバナ）



ガバナボックス
（地区ガバナ収納するボックス）

【参考】本支管、供給管、内管の区分

- 公道に埋設されている本支管・供給管はガス事業者の資産であり、お客さま敷地内のガス管（内管）は、お客さまの資産です。
- 建物内に設置されているガス栓までがガス工作物であり技術基準適合維持義務がガス事業者に課せられています。



【参考】マイコンメーター

- マイコンメーターは、お客さまのガス使用量を計量するだけでなく、コンピュータで24時間ガスの使用状態を見守っております。



4号メーター
(膜式ガスメーター)

(設置状況)



4号メーター
(膜式ガスメーター)

＜マイコンメーターの主な安心機能＞

以下の時に、マイコンメーターが異常を感知し自動的にガスを止めます。

- ・メーターの大きさごとに定めた以上の多量のガスが流れた場合
- ・長時間、一定量のガスが所定の時間以上流れ続けた場合（家庭用と一部の業務用）
- ・震度5強相当以上の地震を感知した場合（10号以上では、ガスの流れのある時のみ）
- ・流れるガスの圧力が所定の値を下回った場合（ガスの流れのある時のみ）
- ・警報器・不完全燃焼警報器が作動した場合（連動している場合のみ）